

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
27. Oktober 2005 (27.10.2005)

PCT

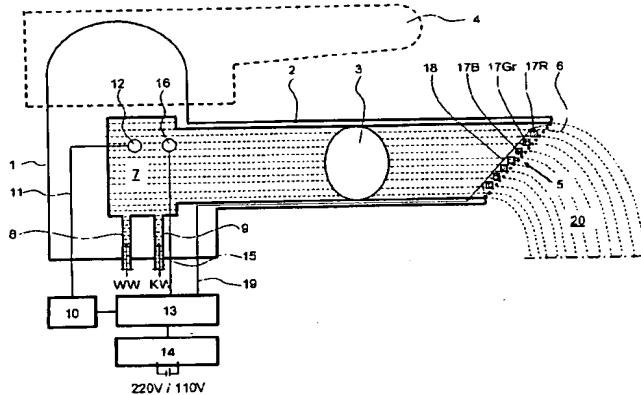
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2005/100852 A1**

- (51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: **F21V 33/00**, (72) Erfinder; und  
E03C 1/04 (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): BUHLMANN, Reiner  
(DE/DE); Mittelstrasse 6A, 04668 Grossbardau, OT Wald-  
bardau (DE).
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE2005/000579
- (22) Internationales Anmeldedatum:  
1. April 2005 (01.04.2005)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität:  
10 2004 017 736.8 13. April 2004 (13.04.2004) DE
- (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): SAF ARMATUREN GMBH [DE/DE]; Südstrasse 68, 04178 Leipzig (DE).
- (74) Anwalt: HOFFMANN, Rolf; Keuzstrasse 7B, 04103 Leipzig (DE).
- (81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ,

*[Fortsetzung auf der nächsten Seite]*

(54) Title: PROCESS AND DEVICE FOR GENERATING COLOURED LIQUID STREAMS IN HOT-WATER FITTINGS

(54) Bezeichnung: VERFAHREN UND VORRICHTUNG ZUR ERZEUGUNG FARBIGER FLÜSSIGKEITSSTRÖME FÜR EINE WARMWASSERARMATUR



**WO 2005/100852 A1**

(57) Abstract: The object of the invention is to give a coloured, temperature-dependent appearance to the water flowing out of a hot-water fitting. For that purpose, three temperature ranges are formed and a colour is associated with each of the temperature ranges. The three ranges correspond to too cold, too hot and desired temperature ranges. A lever (4) is actuated to cause a water jet (20) to flow out of the fitting. Depending on the position of the lever (4), only cold water, only hot water or mixed proportions of cold and hot water flow into the mixing chamber (7). Depending on the temperature measured in the mixing chamber (7), a control block (13) drives diodes (17) arranged at the outlet of the hot-water fitting and having a colour which corresponds to the temperature range in question, causing the diodes to emit light. The water jet (20) flowing past the diodes (17) is illuminated with said colour. The user of the fitting can recognise the water temperature from the coloured appearance of the water jet (20) and if necessary correct it by actuating the lever (4).

(57) Zusammenfassung: Grundlage der Erfindung ist es, dem aus einer Warmwasserarmatur fliessenden Wasser temperaturabhängig in ein farbiges Aussehen zu versetzen. Dazu werden drei Temperaturbereiche gebildet, denen jeweils eine Farbe zugeordnet wird. Diese drei Bereiche sind der zu kalte, der zu warme und der gewollte Bereich. Zur Auslösung eines Wasserstrahls (20) aus der

*[Fortsetzung auf der nächsten Seite]*



TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

- (84) **Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart):** ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**Erklärungen gemäß Regel 4.17:**

- hinsichtlich der Berechtigung des Anmelders, ein Patent zu beantragen und zu erhalten (Regel 4.17 Ziffer ii) für die folgenden Bestimmungsstaaten AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO,

RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW, ARIPO Patent (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG)

- hinsichtlich der Berechtigung des Anmelders, die Priorität einer früheren Anmeldung zu beanspruchen (Regel 4.17 Ziffer iii) für den folgenden Bestimmungsstaat US
- Erfindererklärung (Regel 4.17 Ziffer iv) nur für US

**Veröffentlicht:**

- mit internationalem Recherchenbericht

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

---

Armatur wird der Hebel (4) betätigt. Je nach der Stellung des Hebels (4) strömt entweder nur kaltes, nur warmes oder anteilig kaltes und warmes Wasser in die Mischkammer (7) ein. Auf der Grundlage der in der Mischkammer (7) gemessenen Temperatur werden vom Regelblock (13) am Auslauf der Warmwasserarmatur angeordnete Dioden (17) einer für den jeweiligen Temperaturbereich bestimmten Farbe angesteuert und so zum Leuchten gebracht. Der an diesen Dioden (17) vorbei fliessende Wasserstrahl (20) leuchtet dann in dieser Farbe. Der Benutzer der Armatur kann aus der farbigen Erscheinung des Wasserstrahles (20) die Wassertemperatur erkennen und so erforderlichenfalls eine Korrektur durch die Betätigung des Hebels (4) vornehmen.